

33521
МИНИСТЕРСТВО МАШИНОСТРОЕНИЯ — НРБ
ПТО „ЭЛПРОМ“

**ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ
ПОСТОЯННОГО ТОКА
ДЛЯ ГЛАВНОГО ПРИВОДА
ТИПА МР 132 и МР160
ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ
И
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

ЭКСПОРТЕР:
ЭЛЕКТРОИМПЕКС

Болгария, София
ул. Г. Вашингтон, 17
Телекс: 22075

ЗАВОД — ИЗГОТОВИТЕЛЬ:
ДИНАМО

Болгария, Сливен — 8800
П.я. 123
Телекс: 86554



Гарантийное свидетельство

Предприятие производитель гарантирует показатели электродвигателя и его нормальную работу в течение 12 месяцев с начала эксплуатации, но в срок не превышающий 18 месяцев после выпуска электродвигателя заводом, в случае, если в течение этого времени потребитель констатировал несоответствие изделия соответствующей ОН.

Замена или ремонт производится при условии соблюдения требований транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации, данных производителем в документации, сопровождающей электродвигатель.

МИНИСТЕРСТВО МАШИНОСТРОЕНИЯ — НРБ
ПТО „ЭЛПРОМ“

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ПОСТОЯННОГО ТОКА ДЛЯ ГЛАВНОГО ПРИВОДА ТИПА МР 132 и МР160 ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ЭКСПОРТЕР:
ЭЛЕКТРОИМПЕКС

Болгария, София
ул. Г. Вашингтон, 17
Телекс: 22075

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ:
ДИНАМО

Болгария, Сливен — 8800
п.я. 123
Телекс: 86554

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМЕ

Электродвигатель типа МР заводской номер 141324 - 35.725

показал данные контрольного испытания:

— Изолационное сопротивление относительно корпуса двигателя:

— обмотка якоря — Риз 2 МΩ

— обмотка тахогенератора — Риз 2 МΩ

— обмотка возбуждения — Риз 2 МΩ

— обмотка дополнительного полюса и компенсационная обмотка 2 МΩ

— датчик тепловой защиты относительно обмотки дополнительного полюса — Риз 2 МΩ

— Номинальная частота вращения 1000 min⁻¹

— направо 1000 min⁻¹

— Напряжение при п ном 360 V

— якоря 34 A

— возбуждения 34 A

— Максимальная частота вращения 3500 min⁻¹

— Напряжение при П max 110 V

— якоря 34 A

— возбуждения 34 A

— Ток при П max 34 A

— якоря 34 A

— налево 34 A

— возбуждения 34 A

— направо 34 A

— Степень искрения 1

при П ном 1

при П max 1

— Напряжение тахогенератора 24.0 V

при 1000 мин⁻¹ 24.0 V

налево 24.0 V

направо 24.0 V

Электродвигатель соответствует стандарту и признан годным к эксплуатации на основании контрольных испытаний.

Дата производства: 02.03.89

Подпись испытателя:

Подпись принявших лиц:

необходимо прикрепить с помощью болтов к основанию тары, детали в ящике ЗИП переложить бумагой.

1.4. В процессе транспортирования ящики нельзя бросать и кантовать. Для этого на крышке упаковки необходимо сделать предупредительные надписи:

„Верх”, „Не кантовать”!

ПРИМЕЧАНИЕ:

Производитель имеет право делать конструктивные изменения изделия, которые не должны вести к функциональным изменениям и должны своевременно уведомить об этом потребителя.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ПОСТОЯННОГО ТОКА ДЛЯ ГЛАВНОГО ПРИВОДА ТИПА МР132 и МР160

1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

1.1. Введение

Электродвигатель для главного движения типа МР132 и МР160, встроенным непосредственно на вал тахогенератором, термической защитой, пристроенным вентиляторным агрегатом и выводным устройством. Предназначен для двухзонного регулирования частоты вращения при горизонтальном или вертикальном монтаже.

Двигатель должен отвечать ОН04 75326-85 и БДС 180-80.

Типовое обозначение двигателя — МР132 и следующие буквы S, M, L, SA, MA, LA и MB; МР160M и МР160 L.

Настоящая „Техническая информация и инструкция по эксплуатации” предназначена для изучения электродвигателя и является руководством при его эксплуатации.

Она содержит технические данные, сведения об устройстве и назначении, необходимые для правильной эксплуатации электродвигателя, указания по технике безопасности, порядок монтажа, сведения о характерных неисправностях и методы их устранения, указания по техническому обслуживанию, хранению и транспортированию.

Для обеспечения нормальной работы электродвигателя и поддержания его в постоянной готовности к действию, необходимо тщательно выполнение указания эксплуатационной документации.

1.2. Назначение

Электродвигатель предназначен для приводов главного движения механизмов и станков.

Электродвигатель обеспечивает устойчивую и надежную работу в условиях:

а/ высоты над уровнем моря до 1000 м;

б/ температуры окружающего воздуха от 50 до 400С;

в/ максимальной относительной влажности воздуха до 80 % при температуре 300С.

1.3. Технические данные

1.3.1. Основные параметры электродвигателя указаны в табл. 1.

Таблица 1

Поз. ПТД тип	Мощ- ность	Часто- та вра- щения	Макс. частота враще- ния	Напря- жение	Напряже- ние воз- бужде- ния	Ток якоря	Ток возбуж- дения	Инёрл. момент защиты	Сте- пень защиты
1. МР132 S	5,5	1000	3500	400	180	18,5	2,5	0,090	IP23
2. МР132 SA	5,5	1000	4500	400	180	19	2,48÷0,5	0,090	IP23
3. МР132 M	11	1000	3500	400	110	34	5,8÷1,2	0,141	IP23
4. МР132 MA	11	1000	4500	400	180	34	3,5	0,141	IP23
5. МР132 L	15	1000	3500	400	180	46	5	0,163	IP23
6. МР132 LA	15	1000	4500	400	180	46	4,75÷0,91	0,163	IP23
7. МР132 MB	18,5	1500	4500	400	180	54	3,8	0,141	IP23
8.									
9.									
10. МР160 M	22	1000	4000	400	180	64	6,5	0,410	IP23
11. МР160 L	30	1000	4000	400	180	89	6,8	0,456	IP23

9. Консервация и расконсервация.

9.1. Электродвигатель консервируется способом, предусмотренным пред-
приятием-изготовителем, — обеспечивающим сохранность оборудования.

9.2. При остановке электродвигателя на длительный период необходимо
законсервировать его.

Для этого следует:

- отсоединить электродвигатель от приводного механизма
 - очистить от грязи и проудуть внутреннюю полость электродвигателя
сухим сжатым воздухом давлением не более 2 атм.
 - поверхность коллектора протереть тканью, смоченной в фтальном
спирте или бензине
 - при обнаружении коррозии на открытых металлических частях уда-
лить ее мягкой щифтовой щеткой, смоченной в масле
 - освободить вал, соединительную муфту (шкиф), шпонку, если муфта
снята со свободного конца вала, поверхность фланца протереть чистой
тканью, смоченной в бензине, затем сухой тканью и покрыть антикор-
розионной смазкой, ПВК, подогретой до температуры 105—120°C,
обернуть парафинированной или упаковочной бумагой, закрепить нит-
ками
 - заводской шток протереть чистой тканью, смоченной в бензине,
затем сухой тканью, покрыть антикоррозионной смазкой ПВК, подог-
ретой до температуры 105 — 120°C и наклеить парафинированную
бумагу при помощи нанесенной смазки
 - уплотнительные прокладки покрыть тальком, непритонные — заменить.
- 9.3. Температура в помещении, где производится консервация, должна
быть не ниже 15°C при относительной влажности окружающего воздуха
не выше 70 %. Не должно быть резких колебаний температуры.
- 9.4. При расконсервации необходимо протереть законсервированные
части изделия чистой тканью, смоченной в спирте, затем сухой.

10. Правила хранения

10.1. В целях надежного сохранения электродвигатель рекомендуется
хранить в упаковке предприятия-изготовителя в помещении при темпе-
ратуре от 5 до 40°C с относительной влажностью 80 % при температуре
25°C и 65 %, температуре 20°C. Наличие паров кислот, щелочей, бензина и
токопроводящей пыли не допускается.

11. Транспортирование

11.1. Перед транспортированием электродвигатель и запасные части
к нему необходимо законсервировать и упаковать в прочную тару, защи-
щающую от атмосферных осадков и исключающую возможность механиче-
ских повреждений.

11.2. В тару следует вложить упаковочную ведомость.

11.3. Для предотвращения перемещений внутри тары электродвигатель

- состояние пайки, бандажей
- балансировку, если сделана замена подшипников, ремонт обмотки или якоря, якорь отбалансируйте динамически
- сопротивление изоляции и качество пропитки
- Проверьте после снятия статора:
- состояние обмотки статора, изоляции и их крепление
- сопротивление изоляции
- омическое сопротивление
- крепление датчика тепловой защиты
- качество связи выводов отдельных обмоток и их крепление.
- Проверьте сборку в порядке, обратном разборке
- Установите траверсу по метке, поставленной на траверсе и щите.

Если необходимо заменить щетки только теми же размерами и маркой, указанной заводом-изготовителем — типа ЭГ74 или РЕ59 — фирмы „Рингсдорф“ — ФРГ. Щетки должны быть притерты к коллектору до полного их прилегания. Предварительная зачистка щеток производится мелкой стеклянной шкуркой I9771F8 — НМА по ГОСТ 6456—75.

Рекомендуется в течение 8 — 10 часов давать электродвигателю 1/2 нормальной нагрузки для приработки щетки.

Проверьте нажатие щеткодержателей. Оно должно быть в границах $7 \pm 0,5$ Н при размере щетки 32—1 мм.

Щетки должны свободно передвигаться без заеданий.

Зазор между нижней кромкой обоймы щеткодержателя и поверхностью коллектора должно быть в пределах $1,5 \div 2$ мм.

Если нужно, сделайте настройку.

— Уход за коллектором

После разборки якоря во время осмотра при загрязнении или повреждении (подгаре) рабочей поверхности коллектора нужно сделать протирку чистой тканью, смоченной бензином.

Внимание! — Все работы с бензином должны проводиться с большим вниманием при принятии всех мер безопасности.

Допускается межамельная изоляция и шпифовка.

После всех обработок допустимое биение коллектора должно быть 0,02 мм.

— Уход за уплотнениями

Уплотнительные прокладки должны иметь гладкую поверхность без трещин и уступов. Уплотнительные прокладки, потерявшие эластичность, необходимо заменить новыми.

— Уход за фильтром

Для очистки фильтра необходимо:

Фильтрующий материал следует снять и произвести регенерацию в теплой мыльной воде при температуре до 40°C с последующей промывкой в чистой воде и сушкой, не допуская механических повреждений.

Нетканый фильтрующий материал может выдерживать регенерацию в теплой мыльной воде не менее трех раз без изменения технических показателей.

1.3.2. Электродвигатель изготавливается со встроенным непосредственно на вал тахогенератором. Тахогенератор выполняется с постоянными магнитами типа „Кониг“.

Тахогенератор выполняется в двух вариантах:

1.3.2.1. Тахогенератор тип 4Р — встроенный в электродвигатель МР 132 S, МР132М, МР132 L, МР160М, МР160L.

Технические данные:

— крутизна исходного напряжения не менее 20 В/1000 min⁻¹

— термически допустимый ток $I_{\max} \leq 50$ мА

1.3.2.2. Тахогенератор тип МТ6 — встроенным в электродвигатель МР 132 SA, МР132МА, МР132 LA, МР132МВ.

Технические данные:

— крутизна исходного напряжения — $4В \pm 2\%/1000 \text{ min}^{-1}$

— термически допустимый ток $I_{\max} \leq 8$ мА

1.4. Устройство электродвигателя

1.4.1. Общий вид электродвигателя показан на рис. 1 (тип МР132 и рис. 2 (тип МР160).

Электродвигатель состоит из якоря 1, статора — хитованного магнитопровода 2, подшипниковых щитов 3 и 4, выводного устройства 5, вентиляторного агрегата 6, подшипники 6311, 6308 — 7 для МР 132; 6312 и 6309 для МР160 по ТГ L.

С двух сторон статор прижимается двумя стальными плитами и при помощи сварных швов обеспечивается необходимая механическая прочность.

На полюсах и в пазах определенным способом помещены обмотки возбуждения, дополнительные полюсы и компенсационная обмотка.

Отдельные обмотки связаны друг с другом по определенной схеме и концы выведены к щитам выводов.

Тепловая защита расположена на обмотке — дополнительного полюса, а ее концы выведены к штепсельному соединителю на ножках № 7, 12.

Якорь составлен из роторного пакета, вала, коллектора.

В пазы якорного пакета по специальной схеме намотана обмотка. В двигатель вложены проводниковые и изоляционные материалы изоляционного класса „F“.

На отверстия щитов положены защитные крышки, часть которых имеет отверстия для перехода охлаждающего воздуха.

При снятии крышек, на заднем щите открывается доступ к коллектору, щеткам и щеткодержателям.

Выводное устройство закрыто крышкой, причем через выводы и штепсельный соединитель осуществляется питание двигателя и отвор сигналов команд.

На одном из отверстий заднего щита монтирован вентиляционный агрегат с независимым питанием электродвигателя.

Траверса, несущая щеткодержатели, приката к заднему шпиту кольцом, захваченным болтами к шпиту.

В задней части шпита расположен статор тахогенератора.

На статоре находится тахогенератор с токоосъемным устройством и выводными. Якорь тахогенератора расположен на одном валу с якорем электродвигателя. Прижимается аксиально с помощью гайки и шайбы.

Выводные концы якоря тахогенератора соединены со штепсельным разъемом — "4" к 17, "18" ширм к 19 — рис. 4.

1.4.2. Тахогенератор

Применяемый тахогенератор является четырехполюсным.

В статоре размещены пять постоянные магниты типа "Кониг".

Статор расположен в алюминиевом шпите, который центрируется в заднем шпите фиксируется четырьмя болтами к нему.

Якорь подым валом закреплен жестко к валу электродвигателя и вращается вместе с ним.

Таким образом тахогенератор не обладает собственной системой подшипников. Якорный пакет со скошенными каналами. У тахогенератора принимается щетка типа E43.

Технические данные:

1.4.2.1. Тахогенератор типа 4P

- крутизна характеристики $\geq 20 \text{ В/1000 мин}^{-1}$
- максимальная частота вращения — 5500 мин^{-1}
- максимально допустимый термический ток $\leq 50 \text{ мА}$
- значение максимальных пульсаций при различных диапазонах изменения частоты вращения.

при n_{max}	360	n_{max}	K_e	$[mV]$
от 200 мин^{-1} до 500 мин^{-1}	3500		0,02	
от 20 мин^{-1} до 200 мин^{-1}	2%			
под 20 мин^{-1}	5%			
K_e строгость $T_L [V/\text{мин}^{-1}]$				

8.2.1. Производите разборку электродвигателя только в случае выявления неисправностей, которые не могут быть устранены без его разборки.

Внимание!

Рекомендуется разборку, ремонт и сборку электродвигателя проводить только на специализированных предприятиях.

8.2. Разборка и сборка электродвигателя

8.2.2. Производите разборку в следующем порядке:

- отключите электродвигатель и вентиляторный двигатель от сети;
- отсоедините от электродвигателя и вентиляторного двигателя провода внешнего монтажа;
- отсоедините электродвигатель от присоединенного к нему механизма;
- снимите электродвигатель с фундамента или салазок;
- снимите муфту при помощи стяжного приспособления;
- снимите вентиляторный агрегат и крышки, закрывающие коллектор и клеммную коробку, поднимите щетки, отсоедините кабели от траверсы, отметьте место отметки положения траверсы на шпите;
- сделайте метку о положении траверсы тахогенератора и затем снимите ее.

— снимите гайку M24x15 и освободите ротор тахогенератора.

Перед снятием ротора ставьте кольцо из мягкой стали размером $\phi 94 \times 0 124 \times 35$;

- освободите концы обмотки склеме F1 и F2, B2 и A1 и крепления, избегая повреждения изоляции проводов;
- отверните болты, крепящие задний подшипниковый шит. Снимите шит, избегая повреждения выводных проводов и поверхности коллектора.

Обратите внимание на выводы тепловой защиты!

- отверните болты, крепящие передний подшипниковый шит, выньте якорь, не повредив обмотки якоря и статора и поверхность коллектора вместе с передним шпитом, предварительно обернув бумагой коллектор.
- отверните гайку M50x1,5 и освободите подшипник с валом, отверните болты к крышке подшипника и снимите передний подшипниковый шит.

— Положите якорь у поставок, оберегая подшипники, концы вала, обмоток и коллектора.

— для снятия фильтрующего материала снимите гайку и потом вытащите его. Отверните болты, крепящие каркас к вентилятору.

- проверьте состояние турбины вентилятора, очистите ее
- проверьте состояние подшипников, если необходимо, снимите их и сделайте замену. Заменить можно только соответствующим типом и классом.

— Проверьте после снятия якоря:

- состояние поверхности коллектора, междупламельной изоляции

15. Асимметрия напряжения тахогенератора

Неправильное положение траверсы	Необходимо проверить совпадение метки траверсы и станины
---------------------------------	--

Техническое обслуживание

8.1. Биды и периодичность технического обслуживания

8.1.1. С целью контроля за техническим состоянием электродвигателя необходимо периодически проводить технические осмотры.

Рекомендуются следующие осмотры: осмотр 1, осмотр 2, осмотр 3.

8.1.2. Осмотр 1 — проводится в зависимости от условий эксплуатации и окружающей среды после 100—200 рабочих часов /не менее чем раз в месяц/ причем производится следующее:

- наличие или нет механических повреждений
- удалить с наружных частей электродвигателя пыль, грязь, масло и другие
- проверить состояние кабелей и заземления
- проверить состояние фильтрующего материала
- 8.1.3. Осмотр 2 — следует производить после 1000 рабочих часов, но не менее чем один раз в три месяца.

При осмотре 2 необходимо выполнять требования осмотра 1, и, кроме того:

- очистить коллектор от загрязнения и окисов, проверить состояние и износ щеток, состояние их контактных поверхностей;
- проверить величину нажатия пружин щеткодержателей, крепление траверсы и установку ее по заводской метке;
- проверить надежность крепления электродвигателя к фундаменту, соединения муфты, арматуры и щеткодержателей;
- проверить надежность заземления корпуса электродвигателя;
- продуть электродвигатель сухим сжатым воздухом давлением не более 2 атм.;
- проверить состояние двигателя вентилятора и турбину вентилятора.

8.1.4. Осмотр 3 следует проводить при текущем ремонте.

При осмотре 3 необходимо выполнить все требования осмотра 1 и осмотра 2 и, кроме того:

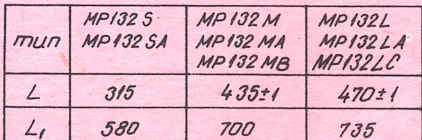
- проверить весь крепеж электродвигателя и поджать до отказа крепежные детали;
- убедиться в надежности контактных соединений проводов, кабелей;
- проверить состояние подшипников и, при необходимости, заменить их;
- проверить состояние лакокрасочных и антикоррозионных покрытий, исправность монтажных проводов.

1.4.2.2. Тахогенератор типа МТ6

- крутизна характеристики $4V \pm 2\% / 1000 \text{ min}^{-1}$
- максимальная частота вращения — 6000 min^{-1}
- максимально допустимый термический ток $\leq 8 \text{ mA}$
- значение максимальных пульсаций при различных диапазонах изменения частоты вращения

при n_{max}	110	$\frac{n_{\text{max}}}{3500}$	$\frac{K_e}{0,004}$	$[mV]$
от 200 min^{-1} до 500 min^{-1}		2%		
от 20 min^{-1} до 200 min^{-1}		3%		
под 20 min^{-1}		5%		

Щетки ТГ Электрографитные.



мун	MP132 S MP132 SA	MP132 M MP132 MA MP132 MB	MP132 L MP132 LA MP132 LC
L	315	435±1	470±1
L ₁	580	700	735

Следует найти место неисправности и произвести ремонт в спец. мастерской. Необходимо проверить совпадение метки траверсы и странички

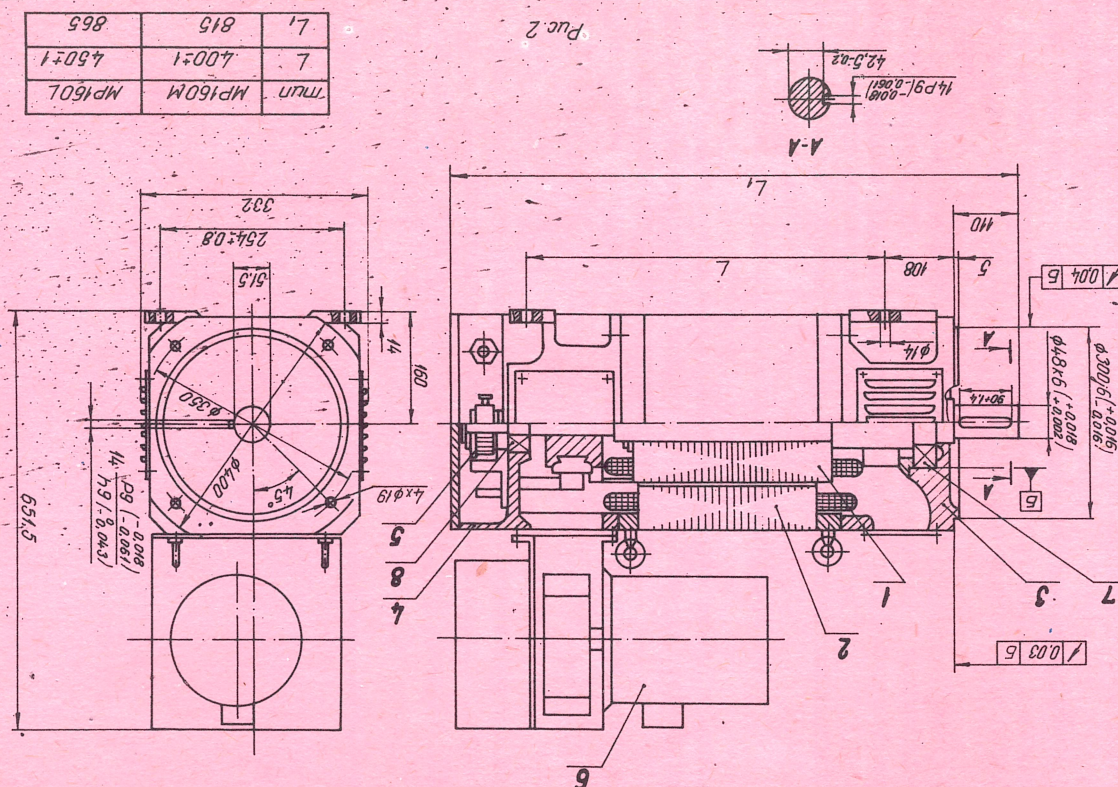
ментом. Рекомендуется, чтобы все работы были сделаны на специализированном предприятии.

Замена должна производиться в полном соответствии с данными предприятия-изготовителя с использованием одиночного комплекта ЗИП.

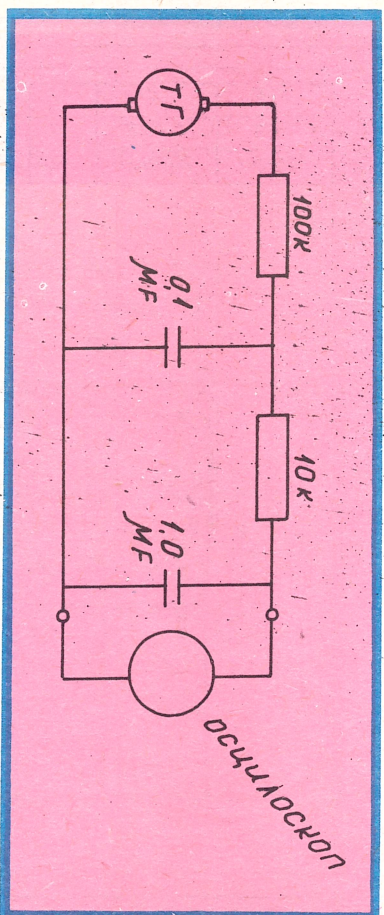
7.2. Перечень возможных неисправностей и методы их устранения приведены в табл. 2.

Таблица 2

ПЕРЕЧЕНЬ наиболее часто встречающихся или возможных неисправностей			
Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения	
1	2	3	
1. Электродвигатель при пуске идет в разнос 2. Частота вращения электродвигателя при номинальном напряжении возбуждения и на якоре превышает номинальное значение с учетом допуска 3. Частота вращения электродвигателя меньше номинального значения с учетом допуска при номинальном напряжении возбуждения и на якоре 4. Искрение под всеми щетками или их частью на холостом ходу 5. Степень искрения при нагрузке превышает 1 1/2 6. Обмотка якоря местами нагревается 7. Вся обмотка якоря равномерно перегревается, искрение щеток превышает 1 1/2	Обрыв цепи возбуждения Щетки сдвинуты с нейтрала против направления вращения электродвигателя Щетки сдвинуты с нейтрала по направлению вращения электродвигателя Неправильное положение щеток Неправильное положение щеток Междувитковое замыкание в одной или нескольких якорных катушках Электродвигатель перегружен Засорился фильтр	Следует найти и устранить обрыв Необходимо поставить щетки в положение, соответствующее нейтралу, совместив метки на подшипниковом щите и траверсе. Необходимо поставить щетки в положение, соответствующее нейтралу совместив метки на подшипниковом щите и траверсе Следует проверить траверсы по заводской отметке на траверсе и подшипниковом щите Следует проверить положение траверсы по заводской отметке на траверсе и подшипниковом щите Необходимо произвести ремонт в специализированной мастерской Необходимо устранить перегрузку Необходимо провести очистку фильтрующего материала	



Пульсации измеряются с помощью фильтра /рис. 2/.



1.4.3. Вентиляторный агрегат
Вентиляторный агрегат состоит из двигателя типа МО-71А-2Д или 4А0-80Д-2Д — трехфазный асинхронный электродвигатель, турбина корпуса вентилятора и фильтрующий материал, расположенного сверху каркаса.

ВНИМАНИЕ!

1. Включение вентиляторного агрегата должно осуществляться до включения электродвигателя главного движения
2. Питание при соблюдении ряда фаз — U_1 , V_1 и W_1 вентиляторного двигателя должно обеспечивать вращение турбины только в указанном направлении.
3. Двигатель не должен работать с загроможденным фильтром.

1.4.4. Тепловая защита

Тепловая защита электродвигателя расположена на дополнительном полюсе и срабатывает при достижении температуры 130°C.

- встроенная защита электродвигателя состоит из двух отдельных частей: температурным коэффициентом — позистора, производство фирмы VEB „Kewamische Werke“ — ГДР.
- коммутирующего аппарата — реле, которое должно быть смонтировано в шкафу, управления и подсоединенного согласно рис. 3 к выходам позистора и к оперативной цепи. Рекомендуемый тип реле MVA фирмы VEB „Schaltelectronik“ — ГДР.

Тепловая защита может быть выполнена элементами — реле типа УЗП вместе с позистором производства завода „ЗАНН“ — Харманли — Болгарии. Рис. 3А.

5. Подготовка к работе

5.1. После монтажа или длительного бездействия перед первым включением:

- проверьте соответствие напряжения, указанного на шитке электродвигателя, напряжению сети;
- при необходимости продуйте электродвигатель сухим сжатым воздухом давлением не более 2 атм.;
- снимите крышки, закрывающие люковые окна и консервирующие покрытия;
- проверьте по заводской метке правильность установки traversы; свободное движение шетки, наличие нажима пружин;
- убедитесь в свободном вращении якоря электродвигателя;
- проверьте надежность и исправность крепежа и контактных соединений, а также качество изоляции шлопедных от корпуса электродвигателя;

— проверьте сопротивление изоляции: если сопротивление изоляции менее 2 МΩ, произведите сушку электродвигателя.

5.2. Произведите запуск вентилятора, проверьте направление вращения.

5.3. Произведите пробный запуск электродвигателя, проверьте ток холостого хода возбуждения /не более 1 в пот — табл. 1/.

6. Порядок работы

6.1. После того, как убедились в готовности электродвигателя к пуску, подключите электродвигатель к питанию, соблюдая данные в табл. 1. Произведите запуск вентиляторного агрегата.

Произведите запуск электродвигателя при нагрузке на валу, превышающей номинальную.

Контролируйте периодически во время работы электродвигателя параметры сети, и не допускайте перегрузки электродвигателя.

При обнаружении неисправностей, при появлении посторонних шумов в электродвигателе, отключите электродвигатель и устраните их.

Осмотрите электродвигатель после остановки и убедитесь в его готовности к следующему пуску.

ВНИМАНИЕ!

Запрещается запуск электродвигателя, если вентиляторный агрегат не работает.

7. Характерные неисправности и методы их устранения

7.1. При появлении неисправностей в работе электродвигателя разборка, ремонт, замена того или иного элемента допускается только после того, как будет установлено, что неисправность вызвана именно этим элементом.

Заземление корпуса электродвигателя осуществляется через укрепленный на коробке клеммный болт, к которому крепятся заземляющий проводник.

3. Общие указания

3.1. В процессе эксплуатации электродвигателя не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала. Он допускает непрерывную работу периодами по 2000 ч без непосредственного обслуживания при соблюдении условий эксплуатации, указанных в разделе 1, 2.

Через 100 ÷ 200 рабочих часов станка в зависимости от места его расположения, должна проводиться замена фильтрующего материала фильтра.

В промежутках между указанными периодами осмотрами и контролем должен осуществляться только лицами, прошедшими специальный технический инструктаж и изучившими данную инструкцию.

4. Указание для безопасной работы.

4.1. Эксплуатацию двигателей необходимо производить только при заданных условиях работы и состоянии окружающей среды, указанных в разделе 1, 2.

4.2. Должен быть обеспечен свободный доступ к коллектору и щеткам, которые при эксплуатации необходимо осматривать и обслуживать.

4.3. Во избежание случайного прикосновения к токоведущим и вращающимся частям электродвигателя и поражения током при пробое изоляции на корпус необходимо:

а/ отверстия для выхода воздуха, смотровые люки для коллектора, коробку вывода закрывать предусмотренными для этого крышками; вход воздуха в вентиляционный агрегат закрыт фильтрующим материалом. б/ корпус электродвигателя надежно заземлять, пользуясь зажимом, на котором нанесен знак заземления.

4.4. У электродвигателя есть два рым-болта для подъема, опускания и удержания на весу при монтажных и других работах.

4.5. При первом запуске электродвигателя нужно быть особенно внимательным. В случае опасного повышения частоты вращения следует немедленно отключить электродвигатель.

4.6. При осмотре электродвигателя необходимо отключить подводимое к нему напряжение. Запрещается производить замену щеток и регулировок во время вращения электродвигателя. Должны быть приняты соответствующие меры предосторожности при шифровке коллектора.

2. Размещение и монтаж

Ввиду особого предназначения электродвигателя, его подготовка к запуску и монтажу проводится только правоспособными электротехниками.

2.1. Перед установкой электродвигателя на станке провести внешний осмотр с целью проверки состояния лакокрасочных покрытий и отсутствия механических повреждений, проверить сопротивление изоляции, коммутацию электродвигателя.

2.2. Электродвигатель должен быть надежно закреплен при помощи болтов.

2.3. Электродвигатель рассчитан на соединение с приводным механизмом с помощью шестерной передачи или эластичных муфт с радиальными и осевыми нагрузками, не превышающими требований технических условий.

2.4. Необходимо, чтобы при установке электродвигателя в станках учитывать необходимость удобного обслуживания коллектора и щеток.

2.5. Подсоединение кабелей внешнего монтажа следует производить, используя специальные выходы и схему подсоединения. /рис. 3/ и /рис. 4/.

Рис. 3А

